

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-136658

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月21日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 7/173  
5/44

識別記号

F I

H 0 4 N 7/173  
5/44

Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-294409

(22) 出願日 平成9年(1997)10月27日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 西垣 敦郎

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(72) 発明者 田中 康治

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(72) 発明者 田中 一行

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(74) 代理人 弁理士 深見 久郎 (外3名)

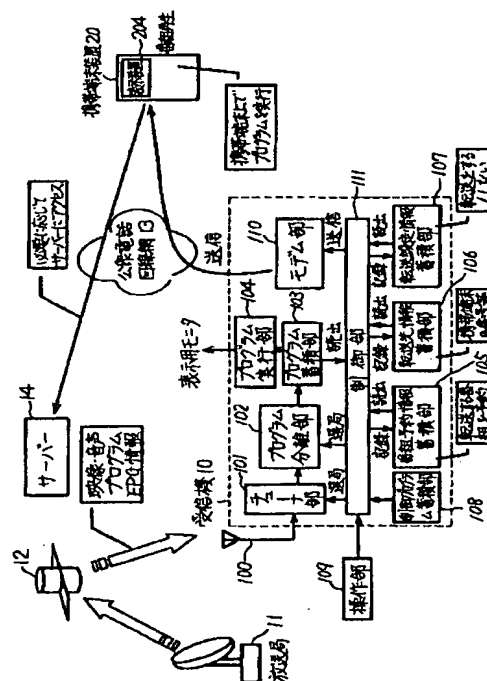
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 転送機能付き双方向TV受信機、およびそのための端末装置

(57) 【要約】

【課題】 衛星放送を受信するために必要な大型のパラボラアンテナがなくても外出先で双方向番組の視聴を可能にする双方向TV受信機およびそのための端末装置を提供する。

【解決手段】 携帯端末装置20のアドレスを記憶する転送先情報蓄積部106と、所望の双方向番組の予約情報を記憶する番組予約情報蓄積部105と、予約した双方向番組を受信するためのチューナ部101およびプログラム分離部102と、受信した双方向番組を記憶するプログラム蓄積部103とを備え、予約した双方向番組が受信されてプログラム蓄積部103に記憶されたとき、制御プログラム蓄積部108に記憶された制御プログラムに従ってモデム部110から公衆電話回線網13を介して携帯端末装置20にその双方向番組を転送するようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送局から送信されるアプリケーションプログラムからなる双方向番組を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された双方向番組を公衆回線網を介して外部の端末装置に転送する転送手段とを備える、転送機能付き双方向 TV 受信機。

【請求項 2】 前記端末装置のアドレスを記憶する記憶手段をさらに備える、請求項 1 に記載の転送機能付き双方向 TV 受信機。

【請求項 3】 前記放送局から送信される双方向番組のうち所望の双方向番組を予約する予約手段をさらに備える、請求項 1 または請求項 2 に記載の転送機能付き双方向 TV 受信機。

【請求項 4】 前記受信手段により受信された双方向番組を前記転送手段により転送するか否かを設定する設定手段をさらに備える、請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の転送機能付き双方向 TV 受信機。

【請求項 5】 放送局から送信されるアプリケーションプログラムからなる双方向番組を受信しかつその受信した双方向番組を公衆回線網を介して外部に転送する転送機能付き双方向 TV 受信機のための端末装置であって、前記双方向 TV 受信機から転送された双方向番組を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された双方向番組を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された双方向番組を実行する実行手段とを備える、転送機能付き双方向 TV 受信機のための端末装置。

【請求項 6】 前記公衆回線網を介した双方向番組は電波で送信され、前記受信手段は前記双方向番組を電波で受信する、請求項 5 に記載の転送機能付き双方向 TV 受信機のための端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、転送機能付き双方向 TV（テレビジョン）受信機、およびそのための端末装置に関し、さらに詳しくは、放送局から送信されるアプリケーションプログラムからなる双方向番組をダウンロードして実行しかつその双方向番組に従って外部と通信することが可能な双方向 TV 装置における受信機、およびそのための端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、放送のデジタル化によりデジタル圧縮された複数の映像や音声を 1 つの搬送波で放送することが可能となり、アナログ方式の放送の数倍のチャンネル数が同一周波数帯域で確保できるようになっている。さらに、そのデジタル映像や音声にデジタルデータを多重して放送することが容易になっている。その結果、チケット予約などのためのアプリケーションプログラムからなる双方向番組をダウンロードして実行する

双方向 TV 装置が提案されている（米国特許第 5, 233, 654 号参照）。双方向 TV 装置は、たとえば特開平 8-46950 号公報に記載されるような形式で放送される双方向番組を受信して実行し、その双方向番組に従ってチケット予約などに必要な情報を入力した後、予約センターなどのサーバに接続してその入力した情報を送信することが可能である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、衛星放送の場合、双方向番組を受信するためには直径数 10 センチメートルのアンテナが必要になることから、携帯型の双方向 TV 装置の実現が困難であった。そのため、上記チケット予約のための双方向番組が放送されるときに不在の場合は、チケットの予約申込を速やかに行なうことができなかった。

【0004】それゆえに、この発明の目的は、外出先からでも双方向番組の視聴を可能にする転送機能付き双方向 TV 受信機、およびそのための端末装置を提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】この発明に従った双方向 TV 受信機は、放送局から送信されるアプリケーションプログラムからなる双方向番組を受信する受信手段と、受信手段により受信された双方向番組を公衆回線網を介して外部の端末装置に転送する転送手段とを備える。

【0006】好ましくは、上記双方向 TV 受信機はさらに、端末装置のアドレスを記憶する記憶手段を備える。

【0007】好ましくは、上記双方向 TV 受信機はさらに、放送局から送信される双方向番組のうち所望の双方向番組を予約する予約手段を備える。

【0008】好ましくは、上記双方向 TV 受信機はさらに、受信手段により受信された双方向番組を転送手段により転送するか否かを設定する設定手段を備える。

【0009】この発明に従った端末装置は、放送局から送信されるアプリケーションプログラムからなる双方向番組を受信しかつその受信した双方向番組を公衆回線網を介して外部に転送する転送機能付き双方向 TV 受信機のための端末装置であって、双方向 TV 受信機から転送された双方向番組を受信する受信手段と、受信手段により受信された双方向番組を記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された双方向番組を実行する実行手段とを備える。

【0010】好ましくは、上記端末装置において、公衆回線網を介した双方向番組は電波で送信され、受信手段は双方向番組を電波で受信する。

## 【0011】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図面を参照して詳しく説明する。なお、図中同一または相当部分には同一符号を付してその説明は繰返さない。

【0012】図 1 は、この発明の実施の形態による転送

機能付き双方向TV受信機およびそのための端末装置の構成を示すブロック図である。図1を参照して、この転送機能付き双方向TV受信機10は、パラボラアンテナ100と、チューナ部101と、プログラム分離部102と、プログラム蓄積部103と、プログラム実行部104と、番組予約情報蓄積部105と、転送先情報蓄積部106と、転送設計情報蓄積部107と、制御プログラム蓄積部108と、操作部109と、モデム部110と、制御部111とを備え、放送局11から人工衛星12を介して送信される衛星放送を受信するためのものである。この受信機10を表示用モニタに接続すれば、双方向TV装置を構成することができる。

【0013】ここで、衛星放送で送信される番組には、映像および音声で構成される通常の一方向番組の他、チケット予約やEPC(Electric Program Guide; 電子番組ガイド)などのアプリケーションプログラムで構成される双方向番組がある。一般に、このような双方向番組は通常の一方向番組に多重されて放送される。

【0014】パラボラアンテナ100は上記のような衛星放送を受信し、チューナ部101はそこから所望の番組を選局する。プログラム分離部102は、その選局された番組から双方向番組を分離し、プログラム蓄積部103に記録する。プログラム実行部104は、プログラム蓄積部103に記録された双方向番組を実行し、この受信機10に接続されたモニタ上に表示する。

【0015】番組予約情報蓄積部105には、予約された双方向番組の名称、チャンネル、放送時間などが記録される。転送先情報蓄積部106には、プログラム蓄積部103に記録された双方向番組を転送する端末装置20の電話番号などのアドレスが記録される。転送設定情報蓄積部107には、双方向番組を転送するか否かの情報が記録される。制御プログラム蓄積部108には、双方向番組を転送するための制御プログラムが予め記録されている。

【0016】操作部109は、キー入力に応じて制御部111をリモートコントロールで操作する。モデム部110は、この受信機10を公衆電話回線網13に接続し、双方向番組を公衆電話回線網13を介して携帯端末装置20に転送する。制御部111はCPU(中央演算処理装置)で構成され、受信機10の上述した内部回路全体を制御する。なお、公衆電話回線網13に代えて、インターネットその他の公衆回線網に接続するようにしてもよい。

【0017】図2は、図1に示された携帯端末装置20の構成を示すブロック図である。図2を参照して、この携帯端末装置20は、通信インターフェイス(I/F)201と、プログラム蓄積部202と、プログラム実行部203と、表示装置204と、操作部205と、制御部206とを備え、双方向TV受信機10から転送された双方向番組を実行するためのものである。

【0018】通信インターフェイス201は、公衆電話回線網13を介して電波で送信された双方向番組を受信する。プログラム蓄積部202には、通信インターフェイス201により受信された双方向番組が記録される。プログラム実行部203は、プログラム蓄積部202に記録された双方向番組を実行し、液晶表示パネルなどの表示装置204上に表示する。操作部205は、キー入力に応じて制御部206を操作する。制御部206はCPUで構成され、上述した携帯端末装置20の内部回路全体を制御する。なお、通信インターフェイス201は、実行された双方向番組に従ってキー入力された情報を公衆電話回線網13を介してサーバ14に送信することも可能である。

【0019】次に、上記のように構成された双方向TV受信機10および携帯端末装置20の動作を説明する。

【0020】まず、双方向番組の転送先として携帯端末装置20の電話番号などのアドレスを操作部109に入力すると、そのアドレスは制御部111により転送先情報蓄積部106に記録される。このアドレスは受信機10の電源を遮断した場合でも消失しない方が望ましいため、転送先情報蓄積部106はEEPROMなどの不揮発性メモリで構成される。

【0021】次に、制御プログラム蓄積部108に記録されている図3の制御プログラムに従って制御部111がこの受信機10の内部回路を制御する。

【0022】まずステップS1で、EPCが受信され、記憶される。より具体的には、チューナ部101によりEPCを含む番組が選局され、その選局された番組がデジタルビットストリームでプログラム分離部102に与えられ、その番組からプログラム分離部102によりEPCが分離され、プログラム蓄積部103に記録される。

【0023】続いてステップS2で、所望の双方向番組が予約される。より具体的には、プログラム蓄積部103に記録されたEPCのアプリケーションプログラムがプログラム実行部104により実行され、モニタ上に番組表が表示される。視聴者がこの番組表に基づいて操作部109にキー入力し、所望の双方向番組を選択すると、その選択された双方向番組の名称、チャンネル、放送時間などが制御部111により番組予約情報蓄積部105に記録される。もちろん、複数の双方向番組を選択すれば、複数の双方向番組を予約することも可能である。

【0024】続いてステップS3で、この受信機10で受信した双方向番組を携帯端末装置20に転送するか否かが設定される。より具体的には、上記選択した双方向番組を転送する場合は、操作部109へのキー入力により転送機能をオンにする。これにより、その選択された双方向番組を転送することを示す情報が制御部111により転送設定情報蓄積部107に記録される。他方、選択した双方向番組を転送しない場合は、操作部109へ

のキー入力により転送機能をオフにする。これにより、その選択された双方向番組を転送しないことを示す情報が制御部 111 により転送設定情報蓄積部 107 に記録される。

【0025】続いてステップ S4 で予約された双方向番組が受信され、ステップ S5 でその双方向番組が記憶される。より具体的には、内部タイマ（図示せず）が番組予約情報蓄積部 105 に記録された双方向番組の放送開始時間になると、転送先情報蓄積部 106 に記録されたその双方向番組のチャンネルに従ってチューナ部 101 によりその双方向番組が選局され、プログラム分離部 102 により分離され、プログラム蓄積部 103 に記録される。すなわち、予約された双方向番組がダウンロードされる。内部タイマが番組予約情報蓄積部 105 に記録された双方向番組の放送終了時間になると、上記ダウンロードが終了する。

【0026】なお、ここでは番組の放送時間を記録しているが、放送時間が変更された場合でも予約した番組の正確なダウンロードを可能とするために、双方向番組とともに多重された VPS などの番組識別コードを記録するようにしてもよい。

【0027】予約された双方向番組のダウンロードが完了すると、ステップ S6 で、そのダウンロードされた双方向番組を転送するか否かが判断される。より具体的には、転送設定情報蓄積部 107 からその双方向番組を転送するか否かを示す情報が制御部 111 により読出され、その読出された情報が転送することを示している場合は、ステップ S7 で転送先情報蓄積部 106 から携帯端末装置 20 のアドレスが読出される。この読出されたアドレスに従ってモデム部 110 は携帯端末装置 20 を発呼し、この受信機 10 を公衆電話回線網 13 を介して携帯端末装置 20 に接続する。

【0028】続いてステップ S8 で、プログラム蓄積部 103 に記録された双方向番組が携帯端末装置 20 に転送される。より具体的には、制御部 111 によりプログラム蓄積部 103 から双方向番組が読出され、その読出された双方向番組がモデム部 110 および公衆電話回線網 13 を介して携帯端末装置 20 に送信される。ここで、双方向番組は公衆電話回線網 13 から電波によって携帯端末装置 20 に送信される。

【0029】他方、ステップ S6 で、転送設定情報蓄積部 107 から読出された情報が双方向番組を転送しないことを示している場合は、転送先情報蓄積部 106 からアドレスが読出されることもなく、また、プログラム蓄積部 103 から双方向番組が読出されて携帯端末装置 20 に転送されることもない。

【0030】次に、図 2 に示された携帯端末装置 20 の動作を説明する。双方向 TV 受信機 10 から転送された双方向番組は制御部 206 により通信インターフェイス 201 で受信され、プログラム蓄積部 202 に記録され

る。続いて、操作部 205 へのキー入力に応じてプログラム蓄積部 202 に記録された双方向番組がプログラム実行部 203 により実行され、その実行結果が表示装置 204 上に表示される。

【0031】双方向番組がたとえばチケット予約のためのアプリケーションプログラムの場合、アーティストの名称、コンサートの開催日時、コンサート会場、座席、金額などが表示される。視聴者がこのコンサートのチケットを購入しようとする場合は、操作部 205 へのキー入力により所望の項目を選択する。これにより、通信インターフェイス 201 はチケット予約を受付けるサーバ 14（図 2）を発呼し、この携帯端末装置 20 を公衆電話回線網 13 を介してサーバ 14 に接続する。そして、チケット予約に必要な情報がサーバ 14 に送信される。

【0032】以上のように、この発明の実施の形態によれば、双方向 TV 受信機 10 は受信した双方向番組を公衆電話回線網 13 を介して携帯端末装置 20 に転送する機能を備えているため、携帯端末装置 20 で双方向番組を視聴することができる。また、携帯端末装置 20 のアドレスが双方向 TV 受信機 10 内に予め記憶されているため、モデム部 110 はこの双方向 TV 受信機 10 を自動的に携帯端末装置 20 に接続することができる。また、所望の双方向番組を予約することも可能であるため、所望の双方向番組が放送されるときにこの双方向 TV 受信機 10 を設置した自宅に視聴者がいない場合でも、視聴者は外出先で携帯端末装置 20 を用いて双方向番組を視聴することができる。そのため、チケット予約などのサービスを楽しむ機会を失うことはない。

【0033】また、受信した双方向番組を転送するか否かを設定することも可能であるため、転送不要な双方向番組が無駄に携帯端末装置 20 に転送されることはない。また、双方向番組が公衆電話回線網 13 を介して電波で携帯端末装置 20 に送信されるため、電波の受信可能な領域内であればどこでも携帯端末装置 20 を用いて双方向番組を視聴することができる。

【0034】

【発明の効果】この発明に従った転送機能付き双方向 TV 受信機によれば、受信された双方向番組を公衆電話回線網を介して外部の端末装置に転送するようにしたため、大型のアンテナを持たない端末装置でも双方向番組を視聴することができる。

【0035】また、端末装置のアドレスを記憶するようにしたため、この双方向 TV 受信機を自動的に端末装置に接続することができる。

【0036】また、所望の双方向番組を予約可能にしたため、所望の双方向番組が放送されるときに自宅にいない場合でも外出先から端末装置で双方向番組を視聴することができる。

【0037】また、双方向番組を転送するか否かを設定するようにしたため、転送不要な双方向番組が無駄に転

10

20

30

40

50

送することがない。

【0038】一方、この発明に従った転送機能付き双方向TV受信機のための端末装置によれば、双方向TV受信機から転送された双方向番組を受信し、記憶し、かつ実行するようにしたため、大型のアンテナを持たない端末装置で双方向番組を視聴することができる。

【0039】また、双方向番組が公衆電話回線網から電波で送信され、端末装置はこの双方向番組を電波で受信するようにしたため、電波の届く領域内であればどこでもこの端末装置で双方向番組を視聴することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態による転送機能付き双方向TV受信機およびそのための携帯端末装置の構成を示すブロック図である。

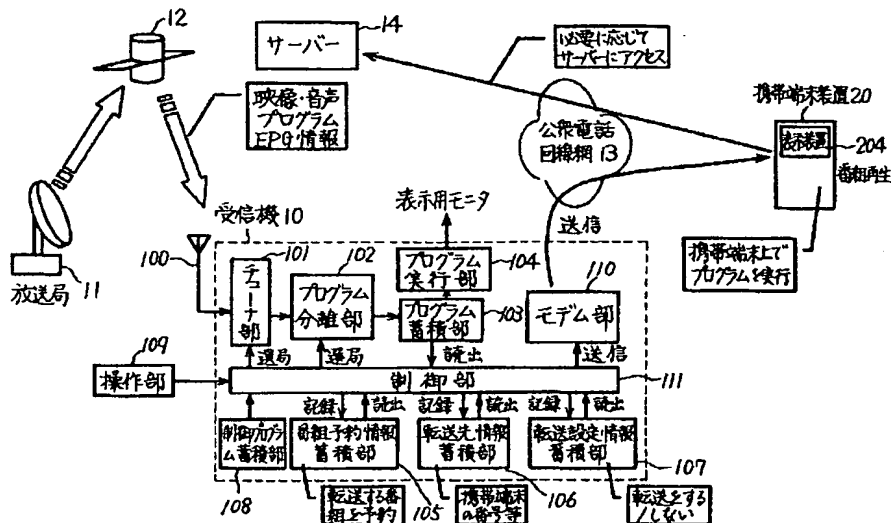
【図2】図1に示された携帯端末装置の構成を示すブロック図である。

【図3】図1に示された双方向TV受信機内の制御プログラム蓄積部に予め記録されている制御プログラムの構成を示すフローチャートである。

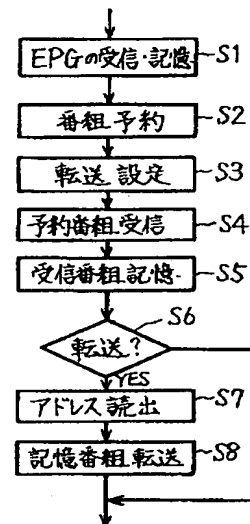
\*【符号の説明】

- 10 転送機能付き双方向TV受信機
- 11 放送局
- 12 人工衛星
- 13 公衆電話回線網
- 20 携帯端末装置
- 100 パラボラアンテナ
- 101 チューナ部
- 102 プログラム分離部
- 103, 202 プログラム蓄積部
- 104, 203 プログラム実行部
- 105 番組予約情報蓄積部
- 106 転送先情報蓄積部
- 107 転送設定情報蓄積部
- 108 制御プログラム蓄積部
- 110 モデム部
- 111, 206 制御部
- 201 通信インターフェイス

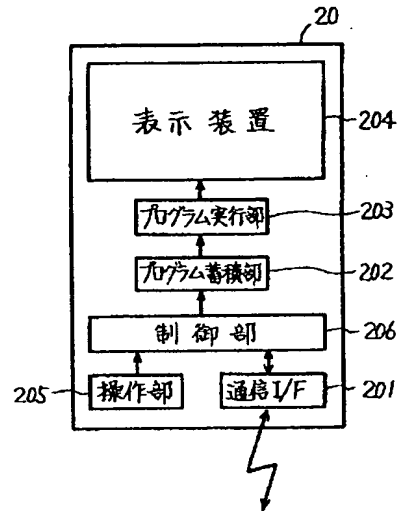
【図1】



【図3】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 岡田 誠  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(72)発明者 今里 功  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-136658

(43)Date of publication of application : 21.05.1999

---

(51)Int.Cl. H04N 7/173

H04N 5/44

---

(21)Application number : 09-294409 (71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO  
LTD

(22)Date of filing : 27.10.1997 (72)Inventor : NISHIGAKI ATSURO  
TANAKA KOJI

TANAKA KAZUYUKI

OKADA MAKOTO

IMAZATO ISAO

---

(54) TWO-WAY TV RECEIVER WITH TRANSFER FUNCTION AND TERMINAL EQUIPMENT THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a two-way television(TV) receiver and its terminal equipment which allows viewing a 2-way program at a visiting place even without a large sized parabolic antenna required for reception of a satellite broadcast.

SOLUTION: This receiver is provided with a transfer destination information storage section 106 that stores an address of portable terminal equipment 20, a program reservation information storage section 105 that stores reserved information of a desired two-way program, a tuner section 101 that receives the reserved two-way program, a program separation section 102, and a program storage section 103 that stores the received two-way program. When the



reserved two-way program is received and stored in the program storage section 103, the two-way program is transferred from a modem section 110 to the portable terminal equipment 20 via a public telephone line network 13 according to a control program stored in a control program storage section 108.

---

LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## \* NOTICES \*

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A bidirectional TV receiver equipped with a receiving means to receive the interactive program which consists of an application program transmitted from a broadcasting station, and a transfer means to transmit the interactive program received by said receiving means to an external terminal unit through a public line network with a transfer facility.

[Claim 2] The bidirectional TV receiver according to claim 1 with a transfer facility further equipped with a storage means to memorize the address of said terminal unit.

[Claim 3] The bidirectional TV receiver according to claim 1 or 2 with a transfer facility further equipped with a reservation means to reserve a desired interactive program among the interactive programs transmitted from said broadcasting

station.

[Claim 4] A bidirectional TV receiver given in either of claim 1 to claims 3 further equipped with a setting means to set up whether the interactive program received by said receiving means is transmitted with said transfer means with a transfer facility.

[Claim 5] It is a terminal unit for the bidirectional TV receiver with a transfer facility which receives the interactive program which consists of an application program transmitted from a broadcasting station, and transmits the interactive program which received outside through a public line network. The terminal unit for a bidirectional TV receiver equipped with a receiving means to receive the interactive program transmitted from said bidirectional TV receiver, a storage means to memorize the interactive program received by said receiving means, and an activation means to perform the interactive program memorized by said storage means with a transfer facility.

[Claim 6] It is a terminal unit for the bidirectional TV receiver according to claim 5 with a transfer facility with which the interactive program through said public line network is transmitted through radio, and said receiving means receives said interactive program through radio.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the receiver in the bidirectional TV equipment which the interactive program which consists of an application program transmitted from a broadcasting station is downloaded and performed in more detail about a bidirectional TV (television) receiver with a transfer facility, and the terminal unit for it, and can be communicated with the exterior according to that interactive program, and the terminal unit for it.

[0002]

[Description of the Prior Art] It becomes possible to broadcast two or more images in which digital compression was carried out by digitization of broadcast, and voice by one subcarrier in recent years, and broadcast several times the number of channels of an analog form can secure now in the same frequency band. Furthermore, it is easy to carry out multiplex [ of the digital data ] and to broadcast it to the digital image and voice. Consequently, the bidirectional TV equipment which downloads and performs the interactive program which consists of an application program for ticket reservation etc. is proposed (refer to U.S. Pat. No. 5,233,654). After bidirectional TV equipment receives and

performs the interactive program broadcast in a format which is indicated by JP,8-46950,A and inputs information required for ticket reservation etc. according to the interactive program, it connects with servers, such as a reservation center, and it can transmit the inputted information.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since in the case of satellite broadcasting service the antenna of 10 centimeters of diameter numbers was needed in order to receive an interactive program, implementation of the bidirectional TV equipment of a pocket mold was difficult. Therefore, when the interactive program for the above-mentioned ticket reservation was broadcast and he was absent, a reservation application of a ticket was not able to be made promptly.

[0004] So, the purpose of this invention is offering the bidirectional TV receiver with a transfer facility which enables viewing and listening of an interactive program even from a going-out place, and the terminal unit for it.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The bidirectional TV receiver according to this invention is equipped with a receiving means to receive the interactive program which consists of an application program transmitted from a broadcasting station, and a transfer means to transmit the interactive program received by the

receiving means to an external terminal unit through a public line network.

[0006] Preferably, the above-mentioned bidirectional TV receiver is further equipped with a storage means to memorize the address of a terminal unit.

[0007] Preferably, the above-mentioned bidirectional TV receiver is equipped with a reservation means to reserve a desired interactive program further among the interactive programs transmitted from a broadcasting station.

[0008] Preferably, the above-mentioned bidirectional TV receiver is equipped with a setting means to set up whether the interactive program received by the receiving means is further transmitted with a transfer means.

[0009] The terminal unit according to this invention is a terminal unit for the bidirectional TV receiver with a transfer facility which receives the interactive program which consists of an application program transmitted from a broadcasting station, and transmits that interactive program that received outside through a public line network. It has a receiving means to receive the interactive program transmitted from the bidirectional TV receiver, a storage means to memorize the interactive program received by the receiving means, and an activation means to perform the interactive program memorized by the storage means.

[0010] In the above-mentioned terminal unit, the interactive program through a public line network is transmitted through radio preferably, and a receiving

means receives an interactive program through radio.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of implementation of this invention is explained in detail with reference to a drawing. In addition, the same sign is given to the same or a considerable part among drawing, and the explanation is not repeated.

[0012] Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of the bidirectional TV receiver with a transfer facility by the gestalt of implementation of this invention, and the terminal unit for it. Drawing 1 is referred to. This bidirectional TV receiver 10 with a transfer facility A parabolic antenna 100, the tuner section 101, and the program isolation section 102, The program are recording section 103, the program execution section 104, and the program reservation information storage section 105, It is for receiving the satellite broadcasting service which is equipped with the destination information storage section 106, the transfer design information are recording section 107, the control program are recording section 108, a control unit 109, the modem section 110, and a control section 111, and is transmitted through a satellite 12 from a broadcasting station 11. If this receiver 10 is connected to the monitor for a display, bidirectional TV equipment can be constituted.

[0013] Here, there is an interactive program which consists of application

programs which consist of an image and voice, such as ticket reservation besides the usual one direction program and EPG (Electric Program Guide; electronic program guide), in the program transmitted by satellite broadcasting service. Generally, multiplex [ of such an interactive program ] is carried out to the usual one direction program, and it is broadcast.

[0014] A parabolic antenna 100 receives the above satellite broadcasting services, and the tuner section 101 tunes in a desired program from them. The program isolation section 102 separates an interactive program from the tuned-in program, and records it on the program are recording section 103. The program execution section 104 performs the interactive program recorded on the program are recording section 103, and displays it on the monitor connected to this receiver 10.

[0015] The name of the reserved interactive program, a channel, broadcasting hours, etc. are recorded on the program reservation information storage section 105. The addresses to which the interactive program recorded on the program are recording section 103 is transmitted, such as the telephone number of a terminal unit 20, are recorded on the destination information storage section 106. The information on whether an interactive program is transmitted is recorded on the transfer setting information storage section 107. The control program for transmitting an interactive program is beforehand recorded on the control



program are recording section 108.

[0016] A control unit 109 operates a control section 111 by remote control according to a key input. The modem section 110 connects this receiver 10 to the dial-up line network 13, and transmits an interactive program to personal digital assistant equipment 20 through the dial-up line network 13. A control section 111 consists of CPUs (arithmetic and program control), and controls the whole internal circuitry which the receiver 10 mentioned above. In addition, it replaces with the dial-up line network 13, and you may make it connect with the public line network of the Internet and others.

[0017] Drawing 2 is the block diagram showing the configuration of the personal digital assistant equipment 20 shown in drawing 1 . It is for performing the interactive program which this personal digital assistant equipment 20 was equipped with the communication link interface (I/F) 201, the program are recording section 202, the program execution section 203, the display 204, the control unit 205, and the control section 206 with reference to drawing 2 , and was transmitted from the bidirectional TV receiver 10.

[0018] The communication link interface 201 receives the interactive program transmitted through radio through the dial-up line network 13. The interactive program received with the communication link interface 201 is recorded on the program are recording section 202. The program execution section 203

performs the interactive program recorded on the program are recording section 202, and displays it on the displays 204, such as a liquid crystal display panel. A control unit 205 operates a control section 206 according to a key input. A control section 206 consists of CPUs and controls the whole internal circuitry of the personal digital assistant equipment 20 mentioned above. In addition, the communication link interface 201 can also transmit the information which it keyed according to the performed interactive program to a server 14 through the dial-up line network 13.

[0019] Next, actuation of the bidirectional TV receiver 10 constituted as mentioned above and personal digital assistant equipment 20 is explained.

[0020] First, if the addresses, such as the telephone number of personal digital assistant equipment 20, are inputted into a control unit 109 as the destination of an interactive program, the address will be recorded on the destination information storage section 106 by the control section 111. Since it is more desirable for this address not to disappear even when the power source of a receiver 10 is intercepted, the destination information storage section 106 consists of nonvolatile memory, such as EEPROM.

[0021] Next, according to the control program of drawing 3 currently recorded on the control program are recording section 108, a control section 111 controls the internal circuitry of this receiver 10.

[0022] At step S1, EPG is received and memorized first. The program which contains EPG by the tuner section 101 more specifically tunes in, the tuned-in program is given to the program isolation section 102 by the digital bit stream, EPG is separated from the program by the program isolation section 102, and it is recorded on the program are recording section 103.

[0023] Then, a desired interactive program is reserved at step S2. The application program of EPG recorded on the program are recording section 103 is more specifically performed by the program execution section 104, and a race card is displayed on a monitor. If a viewer keys to a control unit 109 based on this race card and chooses a desired interactive program, the name of that selected interactive program, a channel, broadcasting hours, etc. will be recorded on the program reservation information storage section 105 by the control section 111. Of course, if two or more interactive programs are chosen, it is also possible to reserve two or more interactive programs.

[0024] Then, it is set up whether at step S3, the interactive program which received with this receiver 10 is transmitted to personal digital assistant equipment 20. When more specifically transmitting the interactive program which made [ above-mentioned ] selection, a transfer facility is turned ON by the key input to a control unit 109. The information which shows by this that the selected interactive program is transmitted is recorded on the transfer setting information

storage section 107 by the control section 111. On the other hand, when not transmitting the selected interactive program, a transfer facility is turned OFF by the key input to a control unit 109. The information which shows not transmitting the selected interactive program by this is recorded on the transfer setting information storage section 107 by the control section 111.

[0025] Then, the interactive program reserved by step S4 is received, and the interactive program is memorized at step S5. If an internal timer (not shown) more specifically becomes the broadcast start time of the interactive program recorded on the program reservation information storage section 105, according to the channel of the interactive program recorded on the destination information storage section 106, the interactive program will tune in by the tuner section 101, the program isolation section 102 will dissociate, and it will be recorded on the program are recording section 103. That is, the reserved interactive program downloads. If an internal timer becomes the broadcast end time of the interactive program recorded on the program reservation information storage section 105, the above-mentioned download will be completed.

[0026] In addition, in order to enable exact download of the program reserved even when broadcasting hours were changed, you may make it record program identification codes, such as VPS by which multiplex was carried out with the interactive program, although the broadcasting hours of a program are recorded

here.

[0027] Completion of download of the reserved interactive program judges whether the downloaded interactive program is transmitted at step S6. The information which shows whether the interactive program is transmitted is more specifically read from the transfer setting information storage section 107 by the control section 111, and when it is shown that the read information transmits, the address of personal digital assistant equipment 20 is read from the destination information storage section 106 at step S7. According to this read address, the modem section 110 carries out call origination of the personal digital assistant equipment 20, and connects this receiver 10 to personal digital assistant equipment 20 through the dial-up line network 13.

[0028] Then, at step S8, the interactive program recorded on the program are recording section 103 is transmitted to personal digital assistant equipment 20. An interactive program is read from the program are recording section 103 by the control section 111, and, more specifically, the read interactive program is transmitted to personal digital assistant equipment 20 through the modem section 110 and the dial-up line network 13. Here, an interactive program is transmitted to personal digital assistant equipment 20 by the electric wave from the dial-up line network 13.

[0029] On the other hand, at step S6, without reading the address from the

destination information storage section 106, when it is shown that the information read from the transfer setting information storage section 107 does not transmit an interactive program, an interactive program is read from the program are recording section 103, and it is not transmitted to personal digital assistant equipment 20.

[0030] Next, actuation of the personal digital assistant equipment 20 shown in drawing 2 is explained. It is received by the control section 206 with the communication link interface 201, and the interactive program transmitted from the bidirectional TV receiver 10 is recorded on the program are recording section 202. Then, the interactive program recorded on the program are recording section 202 according to the key input to a control unit 205 is performed by the program execution section 203, and the activation result is displayed on a display 204.

[0031] When an interactive program is an application program for for example, ticket reservation, the concert hall, a seat, the amount of money, etc. are displayed at the time of an artist's name and the date of a concert. When a viewer is going to purchase the ticket of this concert, a desired item is chosen by the key input to a control unit 205. Thereby, the communication link interface 201 carries out call origination of the server 14 ( drawing 2 ) which receives ticket reservation, and connects this personal digital assistant equipment 20 to a

server 14 through the dial-up line network 13. And information required for ticket reservation is transmitted to a server 14.

[0032] As mentioned above, since the bidirectional TV receiver 10 is equipped with the function to transmit the interactive program which received to personal digital assistant equipment 20 through the dial-up line network 13, it can view [ according to the gestalt of implementation of this invention ] and listen to an interactive program with personal digital assistant equipment 20. Moreover, since the address of personal digital assistant equipment 20 is beforehand memorized in the bidirectional TV receiver 10, the modem section 110 can connect this bidirectional TV receiver 10 to personal digital assistant equipment 20 automatically. Moreover, a viewer can view [ even when a desired interactive program is broadcast and a viewer is not in the house in which this bidirectional TV receiver 10 was installed, since it is also possible to reserve a desired interactive program ] and listen to an interactive program using personal digital assistant equipment 20 at a going-out place. Therefore, an opportunity to enjoy service of ticket reservation etc. is not lost.

[0033] since [ moreover, ] it is also possible to set up whether the interactive program which received is transmitted -- a transfer -- an unnecessary interactive program is not vainly transmitted to personal digital assistant equipment 20. Moreover, if it is in the field which can receive an electric wave, it can view

[ since an interactive program is transmitted to personal digital assistant equipment 20 through radio through the dial-up line network 13 ] and listen to an interactive program using personal digital assistant equipment 20 anywhere.

[0034]

[Effect of the Invention] Since the received interactive program was transmitted to the external terminal unit through the dial-up line network according to the bidirectional TV receiver with a transfer facility according to this invention, it can view and listen to an interactive program also with a terminal unit without a large-sized antenna.

[0035] Moreover, since the address of a terminal unit was memorized, this bidirectional TV receiver is automatically connectable with a terminal unit.

[0036] Moreover, it writes possible [ reservation of a desired interactive program ], and even when a desired interactive program is broadcast and it is not in a house, it can view from a going-out place and listen to an interactive program with a terminal unit.

[0037] since [ moreover, ] it set up whether an interactive program would be transmitted -- a transfer -- an unnecessary interactive program is not transmitted vainly

[0038] On the other hand, in order according to the terminal unit for the bidirectional TV receiver with a transfer facility according to this invention to



receive and memorize the interactive program transmitted from the bidirectional TV receiver and to perform, it can view and listen to an interactive program with a terminal unit without a large-sized antenna.

[0039] Moreover, if it is in the field which an electric wave reaches, it can view [ an interactive program is transmitted by the electric wave from a dial-up line network, and / a terminal unit / since this interactive program was received through radio ] and listen to an interactive program with this terminal unit anywhere.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the configuration of the bidirectional TV receiver with a transfer facility by the gestalt of implementation of this invention, and the personal digital assistant equipment for it.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the configuration of the personal digital assistant equipment shown in drawing 1 .

[Drawing 3] It is the flow chart which shows the configuration of the control program currently beforehand recorded on the control program are recording

section of the bidirectional TV receiving inside of a plane shown in drawing 1 .

[Description of Notations]

10 Bidirectional TV Receiver with Transfer Facility

11 Broadcasting Station

12 Satellite

13 Dial-up Line Network

20 Personal Digital Assistant Equipment

100 Parabolic Antenna

101 Tuner Section

102 Program Isolation Section

103,202 Program are recording section

104,203 Program execution section

105 Program Reservation Information Storage Section

106 Destination Information Storage Section

107 Transfer Setting Information Storage Section

108 Control Program Are Recording Section

110 Modem Section

111,206 Control section

201 Communication Link Interface